



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の通信方式にしたがって第1の携帯型通信装置と通信する第1の通信手段、第2の通信方式にしたがって第2の携帯型通信装置と通信する第2の通信手段、画像を可視記録媒体に記録するプリンタ、ならびに上記プリンタによる画像の記録が終了したことに応じて上記第1の通信手段および上記第2の通信手段の少なくとも一方を用いて上記記録終了の旨の通信を行う通信制御手段、を備えたプリンタ装置。

【請求項2】 上記第1の通信手段が、近距離通信を用いて上記第1の携帯型通信装置と通信するものであり、上記第2の通信手段が、電話回線を用いて上記第2の携帯型通信装置と通信するものである、請求項1に記載のプリンタ装置。

【請求項3】 上記通信制御手段が、上記第1の通信手段を用いた通信が可能かどうかを判定し、上記第1の通信手段を用いた通信が可能と判定されたことにより上記第1の通信手段による上記記録終了の旨の通信を行い、上記第1の通信手段を用いた通信が不可能と判定されたことにより上記第2の通信手段による上記記録終了の旨の通信を行うものである、請求項2に記載のプリンタ装置。

【請求項4】 画像を可視記録媒体に記録するプリンタ装置において、第1の通信方式にしたがって第1の携帯型通信装置と通信する第1の通信手段および第2の通信方式にしたがって第2の携帯型通信装置と通信する第2の通信手段を設け、画像の記録が終了したことに応じて上記第1の通信手段および上記第2の通信手段の少なくとも一方を用いて上記記録終了の旨の通信を行う、プリンタ装置の制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】 この発明は、画像を可視記録媒体に記録するプリンタ装置およびその制御方法に関する。

【0002】

【発明の背景】 現在、デパート、スーパーなどには、画像をプリントする店頭プリント装置が置かれていることがある。このような店頭プリント装置では、デジタル・スチル・カメラ、メモリ・カードなどのメディアに記録されている画像データが読み取られる。読み取られた画像データによって表される画像がプリントされる。

【0003】 プリント枚数が少ない場合には、プリント終了までの時間が短いためユーザーが店頭プリント装置の前で待てばよい。プリント枚数が多い場合には、プリント終了までの時間を有効に利用するために、買い物などの用事を済ませることが多い。しかしながら、プリントが終了したことがわからない店頭プリント装置にいつ戻ればよいかわからない。また、ユーザーは、プリントしていることを忘れて家に帰ってしまうこともある。

【0004】

【発明の開示】 この発明は、画像のプリントが終了したことをユーザーに知らせることを目的とする。

【0005】 この発明によるプリンタ装置は、第1の通信方式にしたがって第1の携帯型通信装置と通信する第1の通信手段、第2の通信方式にしたがって第2の携帯型通信装置と通信する第2の通信手段、画像を可視記録媒体に記録するプリンタ、ならびに上記プリンタによる画像の記録が終了したことに応じて上記第1の通信手段および上記第2の通信手段の少なくとも一方を用いて上記記録終了の旨の通信を行う通信制御手段を備えていることを特徴とする。

【0006】 この発明は、上記プリンタ装置に適した制御方法も提供している。すなわちこの方法は、画像を可視記録媒体に記録するプリンタ装置において、第1の通信方式にしたがって第1の携帯型通信装置と通信する第1の通信手段および第2の通信方式にしたがって第2の携帯型通信装置と通信する第2の通信手段を設け、画像の記録が終了したことに応じて上記第1の通信手段および上記第2の通信手段の少なくとも一方を用いて上記記録終了の旨の通信を行うことを特徴とする。

【0007】 この発明によると、可視記録媒体への画像の記録が終了すると、上記第1の通信手段および上記第2の通信手段の少なくとも一方の通信手段を用いて第1の携帯型通信装置および第2の携帯型通信装置（これらの通信装置は、ユーザーが持っているものである。第1の携帯型通信装置と第2の携帯型通信装置とは同じものであってもよいし、異なるものであってもよい）に記録終了の旨の通信が行われる。第1の携帯型通信装置および第2の携帯型通信装置の少なくとも一方を持っているユーザーは、プリンタ装置との通信が行われることにより可視記録媒体への画像の記録が終了したことがわかる。画像が記録された可視記録媒体をプリンタ装置に取りに行ける。

【0008】 とくに、第1の通信方式にしたがって第1の携帯型通信装置と通信する第1の通信手段および第2の通信方式にしたがって第2の携帯型通信装置と通信する第2の通信手段の両方の通信手段が設けられているから、一方の通信手段が故障した場合であっても他の通信手段を用いて、記録終了をユーザーに確実に知らせることができると。

【0009】 上記第1の通信手段は、たとえば、近距離通信を用いて上記第1の携帯型通信装置と通信するものであり、上記第2の通信手段は、たとえば、電話回線（課金方式の通信）を用いて上記第2の携帯型通信装置と通信するものである。

【0010】 上記通信制御手段は、上記第1の通信手段を用いた通信が可能かどうかを判定し、上記第1の通信手段を用いた通信が可能と判定されたことにより上記第1の通信手段による上記記録終了の旨の通信を行い、上記第1の通信手段を用いた通信が不可能と判定されたこ

とにより上記第2の通信手段による上記記録終了の旨の通信を行うものでもよい。

【0011】近距離通信は、通信に課金されないのが一般的であり、電話回線は、通信に課金されるのが一般的である。第1の通信手段に近距離通信を用いて上記第1の携帯型通信装置と通信するものを用いると、まず、課金されない通信により記録終了が知られる。第1の通信手段による通信が記録終了が知られることにより、課金される通信により記録終了が知られる。通信費用を抑えることができるようになる。

【0012】

【実施例の説明】図1は、店頭プリント装置の電気的構成を示すブロック図である。

【0013】店頭プリント装置の全体の動作は、CPU10によって統括される。

【0014】店頭プリント装置は、Bluetoothによる近距離通信と電話回線による通信とが可能である。このために店頭プリント装置には、Bluetooth インターフェイス2およびBluetooth用アンテナ1ならびに携帯電話インターフェイス4および電話回線に接続するためのアンテナ3が含まれている。

【0015】店頭プリント装置には、各種操作指令を与えるための操作スイッチ5が設けられている。操作スイッチ5からの操作指令信号は、CPU10に入力する。また、ディスプレイ・コントローラ7により制御される表示装置6およびシリアル・コントローラ9により制御されるコイン・マシン8も店頭プリント装置に設けられている。

【0016】さらに、動作プログラムその他のデータを記憶している不揮発性メモリ11、画像データを一時的に記憶するフレーム・メモリ12およびSCSIコントローラ13が店頭プリント装置に含まれている。SCSIコントローラ13には、フィルム・スキャナ14、フロッピー・ディスク・ドライブ15、メモリ・カード・リーダー16、フラットベッド・スキャナ17およびプリンタ18が接続されている。

【0017】図2および図3は、店頭プリント装置の処理手順を示すフローチャートである。

【0018】ユーザは、プリントすべき画像を表す画像データが格納されているメディア、デジタル・スチル・カメラ等を持って店頭プリント装置を操作する。また、ユーザは、携帯電話を持っているものとする。

【0019】コイン・マシン8にコインが投入されると、ユーザによってプリントすべき用紙の大きさ(A5、A6、シールなど)が操作スイッチ5により選択される(ステップ21)。もちろん、表示装置6の表示画面がタッチパネルとなっており、表示画面上に所望の用紙の大きさを示す領域が表示される場合には、所望の大きさを示す領域をタッチすることにより用紙の大きさを選択するようにしてもよい。

【0020】ユーザは、持参した携帯電話を操作し、Bluetoothによる近距離通信を行うためのPIN(personal identification number)コードを携帯電話から読み取る(PINコードは、携帯電話の近距離通信の設定により携帯電話の表示画面に表示される)。読み取られたPINコードがユーザによって店頭プリント装置に入力される(ステップ22)。具体的には、店頭プリント装置の表示装置6の表示画面には図4に示すPINコード入力ウィンドウ31から表示される。PINコード入力ウィンドウ31には、PINコード表示領域32が含まれている。操作スイッチ5を用いてPINコードが入力されることにより、PINコード表示領域32に入力されたPINコードが表示される。

【0021】店頭プリント装置と携帯電話とがBluetoothによる近距離通信により接続される(ステップ23)。携帯電話の電話番号を表すデータおよび電子メール・アドレスを示すデータが、携帯電話から店頭プリント装置に送信され、店頭プリント装置において受信される。

【0022】つづいて、ユーザが持参したメディア(メモリ・カード、フロッピー・ディスク、写真、フィルムなど)の種類に対応したメディア・リーダーがユーザによって選択される(ステップ24)。ユーザによって選択されたメディア・リーダー(フィルム・スキャナ14、フロッピー・ディスク・ドライブ15、メモリ・カード・リーダー16またはフラットベッド・スキャナ17)に、持参したメディアが装填される。メディア・リーダーに装填されたメディアから画像データが読み取られ(ステップ25)、画像データによって表される画像のサムネイル画像が表示装置6の表示画面上に表示される(ステップ26)。もっとも、メディアにサムネイル画像データが記録されている、そのサムネイル画像データを読み取り、サムネイル画像を表示するようにしてもよい。

【0023】表示装置6の表示画面に表示されたサムネイル画像の中から、プリントすべき画像がユーザによって選択される(ステップ26)。選択された画像を表す画像データがメディアから読み取られ、フレーム・メモリ12に一時的に記憶される。フレーム・メモリ12から画像データが読み取られ、プリンタ18に与えられることにより、ユーザによって選択された画像のプリントが実行される(ステップ27)。

【0024】ユーザは、プリントすべき画像を選択すると、店頭プリント装置から離れることができる。したがって、店頭プリント装置においてプリントしている間は、ユーザは、店頭プリント装置から離れた場所で購入などの用事を済ませることができる。もちろん、店頭プリント装置から離れずに、ユーザは、店頭プリント装置の近くにいるともよい。

【0025】Bluetoothによる近距離通信は、通信装置同士(この場合、ユーザの携帯電話と店頭プリント装置)の距離が遠いと通信することができない。店頭プリ

ント装置においてプリントが終了すると、ユーザの持っている携帯電話と店頭プリント装置とがBluetooth による近距離通信ができるかどうかが確認される（ステップ28）。

【0026】ユーザが店頭プリント装置の近くにおり、店頭プリント装置とユーザの携帯電話とがBluetooth による近距離通信ができると（ステップ28でYES）、Bluetooth インターフェイス2およびアンテナ1を用いてBluetooth による近距離通信が行われ、プリント終了の旨を示すデータが店頭プリント装置からユーザの携帯電話に送信される（ステップ29）。ユーザの携帯電話の表示画面には、プリント終了の文字が表示される。ユーザは、プリント終了の文字を見ることによりプリントが終了したことがわかるので、店頭プリント装置にプリントを取りに行くことができる。

【0027】ユーザが店頭プリント装置の近くにいないときには、店頭プリント装置とユーザの携帯電話とはBluetooth による近距離通信はできない（ステップ28でNO）。携帯電話インターフェイス4およびアンテナ4を用いてユーザの電子メール・アドレス宛に、プリント終了の旨を示す電子メールが送信される（ステップ30）。電子メールが携帯電話の表示画面に表示される。ユーザは、電子メールを見ることにより、店頭プリント装置の近くに居ない場合であってもプリントが終了したことがわかる。もともと、電子メールを用いてプリント終了の旨をユーザに知らせずに携帯電話の電話番号がわかっているの、電話を掛けるようにしてもよい。

【0028】このように、Bluetooth による近距離通信または電話を用いた通信を行ってプリント終了の旨をユーザに知らせることができる。もともと、Bluetooth による近距離通信および電話を用いた通信の両方の通信を用いてプリント終了の旨をユーザに知らせても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】店頭プリント装置の電氣的構成をすブロック図である。

【図2】店頭プリント装置の処理手順を示すフローチャートである。

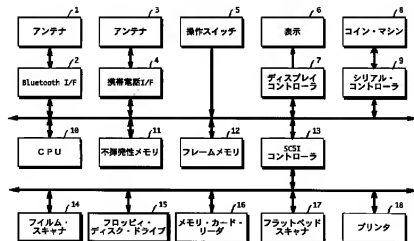
【図3】店頭プリント装置の処理手順を示すフローチャートである。

【図4】店頭プリント装置の表示画面に表示されるウィンドウの一例である。

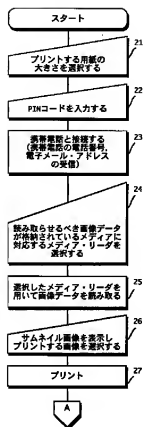
【符号の説明】

- 1 Bluetooth用アンテナ
- 2 Bluetoothインターフェイス
- 3 電話回線用アンテナ
- 4 携帯電話インターフェイス
- 10 CPU
- 13 SCSIコントローラ
- 14 フィルム・スキャナ
- 15 フロッピー・ディスク・ドライブ
- 16 メモリ・カード・リーダー
- 17 フラットベッド・スキャナ
- 18 プリンタ

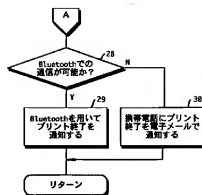
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

PINコードを入力して下さい。

\_\_\_\_\_

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AS02 AS08 CG01 CG15 CQ34

HK08 HP04

5B021 AA01 BE10